



## DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIEE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets <sup>5</sup> : <b>E01F 15/00</b>	A1	(11) Numéro de publication internationale: <b>WO 93/12300</b> (43) Date de publication internationale: <b>24 juin 1993 (24.06.93)</b>
--	----	--

(21) Numéro de la demande internationale: **PCT/BE91/00086**(22) Date de dépôt international: **10 décembre 1991 (10.12.91)**(71) Déposant (*pour tous les Etats désignés sauf US*): "SOCIETE COMMERCIALE FILTRAY'S" [BE/BE]; 18, rue de Jérusalem, B-1030 Bruxelles (BE).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (*US seulement*): DIRVEN, Stéphane [BE/BE]; 18, rue de Jérusalem, B-1030 Bruxelles (BE).

(74) Mandataire: VOSSWINKEL, P.; Bureau Gevers S.A., Rue de Livourne 7, Bte 1, B-1050 Bruxelles (BE).

(81) Etats désignés: AT, AU, BB, BG, BR, CA, CH, CS, DE, DK, ES, FI, GB, HU, JP, KP, KR, LK, LU, MG, MN, MW, NL, NO, PL, RO, SD, SE, SU, US, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IT, LU, MC, NL, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, SN, TD, TG).

Publiée

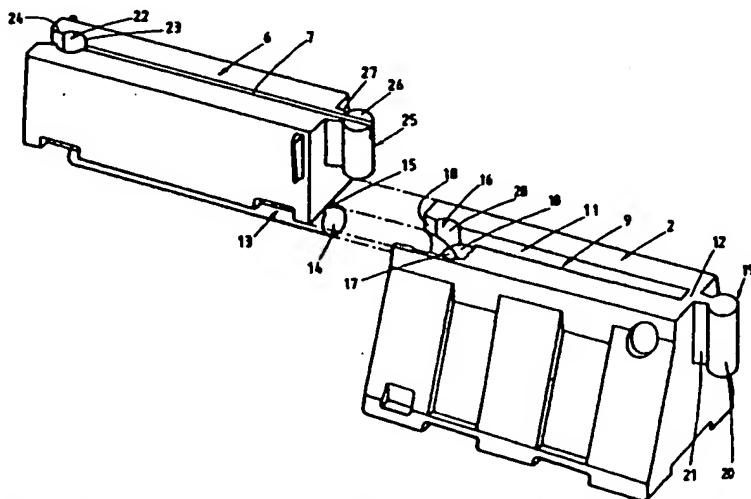
*Avec rapport de recherche internationale.*

(54) Title: TRAFFIC DIVIDER AND TRAFFIC DIVIDING SYSTEM USING SAME

(54) Titre: SEPARATEUR DE TRAFIC ET SYSTEME DE SEPARATION DE TRAFIC CONSTITUE DE TELS SEPARATEURS

## (57) Abstract

A traffic divider (1), particularly for temporary and/or lightweight road marking, including an elongated hollow base member (2) which may be weighted down and has securing elements (16, 19) at two opposite ends which are releasably engageable with corresponding securing elements on the base members of other traffic dividers; and further including a top member (6). The base member (2) and the top member (6) have fastening elements (9, 13) which are releasably engageable to fasten the top member (6) onto the base member (2).



## (57) Abrégé

Séparateur de trafic (1), en particulier pour une signalisation temporaire et/ou pour une signalisation de faible poids, comprenant un élément de base (2) allongé, creux, qui peut être chargé de lest et qui porte à deux extrémités opposées des moyens d'accrochage (16, 19), capables de coopérer de manière détachable avec des moyens d'accrochage correspondants d'éléments de base d'autres séparateurs de trafic, et un élément de sommet (6), l'élément de base (2) et l'élément de sommet (6) présentant des moyens de fixation (9, 13) qui peuvent coopérer de manière détachable pour fixer l'élément de sommet (6) sur l'élément de base (2).

- 1 -

Séparateur de trafic et système de séparation de trafic constitué de tels séparateurs.

La présente invention est relative à un séparateur de trafic, en particulier pour une signalisation temporaire ou pour une signalisation de faible poids, ainsi qu'à un système de séparation de trafic constitué de tels séparateurs.

Dans de nombreuses occasions le trafic routier sur les chaussées doit être dévié ou des zones de la voie de circulation doivent être protégées. On utilise pour ces opérations ce que l'on appelle de séparateurs de trafic. Ces éléments séparateurs sont d'un poids faible et peuvent être manipulés relativement aisément. On les utilise par exemple pour protéger des chantiers routiers ou urbains, pour réaliser des voies à contresens, pour simuler des voies de circulation nouvelles, pour isoler des bandes de passage à circulation réservée, par exemple pour la police sur les autoroutes. On les utilise également fréquemment sur les ponts qui ne supporterait pas le poids d'une berme de séparation centrale fixe.

Il est déjà connu depuis longtemps d'utiliser comme séparateurs de trafic des cônes à poser sur la chaussée. La stabilité de ces cônes n'était pas très satisfaisante et ils ne résistaient en aucune manière à un choc.

D'autres séparateurs connus sont les quilles à fixer dans le béton de la chaussée. Ce type de séparateur, bien que meilleur que le précédent, ne permet toutefois pas d'éviter le franchissement de la ligne de séparation en cas de collisions.

On a plus récemment adopté l'utilisation d'éléments séparateurs en forme de blocs en ciment liaisonnés entre eux. Ces blocs permettent une séparation parfaite même en cas de collision. Toutefois leur application nécessite l'emploi d'un outillage coûteux, car ces éléments sont d'un grand poids. Pour protéger des travaux urbains, temporaires, ils ne conviennent par exemple pas du tout.

- 2 -

On a par conséquent imaginé des blocs séparateurs creux, en matière plastique, qui peuvent être lestés avec de l'eau ou du sable par exemple. Ces blocs creux peuvent être reliés l'un à l'autre par exemple par des systèmes à oeillets et manilles.

5                   Comme selon les prescriptions légales, la protection des chantiers doit être signalisée par une alternance de couleur rouge et de couleur blanche, on a donc prévu des blocs séparateurs soit rouges, soit blancs et on les enchaîne en alternance. On s'est aperçu que cette disposition présente un inconvénient majeur, en  
10 particulier sur les chaussées à grande vitesse. La succession verticale de deux couleurs provoque sur le conducteur de voiture un effet de type stroboscopique désagréable au point qu'il a tendance à s'écartier de cette séparation. Cela n'est évidemment pas le but de celle-ci, qui en certains endroits provoque simultanément un resserrement  
15 des voies de circulation. Il n'est donc pas souhaitable que justement là l'automobiliste s'écarte des blocs séparateurs qui doivent au contraire lui servir de guidage.

Par ailleurs, les blocs séparateurs actuellement existants sont prévus à une dimension identique pour leur usage urbain  
20 ou sur autoroutes. S'ils doivent séparer des chantiers pendant la nuit, il faut toujours prévoir en plus une signalisation lumineuse à côté des blocs séparateurs.

La présente invention a pour but de mettre au point un séparateur de trafic qui ne présente pas les inconvénients précités. Avantageusement, ce séparateur sera léger, stable et aisément manipulable. Il pourra éventuellement être éclairé et avantageusement il pourra même supporter d'autres éléments, tels que des supports de catadioptrès, des écrans anti-éblouissement, etc....

Pour résoudre ces problèmes, on a prévu suivant  
30 l'invention un séparateur de trafic, en particulier pour une signalisation temporaire et/ou pour une signalisation de faible poids, comprenant

35                   un élément de base allongé, creux, qui peut être chargé de lest et qui porte à deux extrémités opposées des moyens d'accrochage, capables de coopérer de manière détachable avec

- 3 -

des moyens d'accrochage correspondants d'éléments de base d'autres séparateurs de trafic, et

un élément de sommet,

l'élément de base et l'élément de sommet présentant des moyens de fixation qui peuvent coopérer de manière détachable pour fixer l'élément de sommet sur l'élément de base. Un tel séparateur présente l'avantage d'une grande souplesse pour son application et son entreposage. En fonction du lieu d'application, par exemple urbain ou autoroutier, on utilise le séparateur de trafic suivant l'invention avec ou sans élément de sommet.

Suivant une forme de réalisation avantageuse de l'invention, l'élément de base présente une première couleur pré-déterminée et l'élément de sommet présente une deuxième couleur pré-déterminée, différente de la première. L'enchaînement de tels éléments séparateurs l'un à l'autre offre un effet tout à fait surprenant pour l'automobiliste. La division des couleurs est réalisée horizontalement, et non plus verticalement comme selon l'état antérieur de la technique. Lorsqu'on enchaîne une série de séparateurs de trafic présentant tous des éléments de base par exemple rouges et des éléments de sommet par exemple blancs, la peur due à l'effet stroboscopique disparaît et les séparateurs conservent totalement leur effet de guidage de la circulation.

Suivant une forme de réalisation particulière de l'invention, l'élément de sommet est creux. De préférence, l'élément de sommet comporte des parois translucides et il porte une source lumineuse diffusant de la lumière à travers ces parois translucides. Cette forme de réalisation est tout à fait avantageuse et impossible à réaliser selon l'état antérieur de la technique. En effet, pour pouvoir contenir du lest, les blocs séparateurs connus en matière plastique doivent présenter des parois relativement épaisses et résistantes, ce qui les rend incapables de diffuser la lumière par transparence, même lorsqu'il s'agit de blocs blancs.

Suivant une forme particulière de réalisation de l'invention l'élément de base présente, comme moyens de fixation, une gorge longitudinale, ouverte vers le haut et à au moins une des

- 4 -

5 deux extrémités opposées précitées de l'élément de base, cette gorge présentant en section transversale une partie évasée vers l'intérieur de l'élément de base et une partie rétrécie vers le haut et l'élément de sommet présente, comme moyens de fixation, une nervure longitudinale faisant saillie vers le bas et capable de coulisser dans la gorge susdite, cette nervure présentant une section transversale correspondant à celle de ladite gorge longitudinale.

10 Suivant une forme très avantageuse de réalisation de l'invention, l'élément de sommet présente une rainure longitudinale supérieure dans laquelle peuvent être logés un ou plusieurs éléments supplémentaires, tels que sources de lumière, panneaux anti-éblouissement, support de catadioptres, ou des éléments analogues.

15 D'autres détails et particularités de l'invention ressortiront de la description donnée ci-après, à titre non limitatif, et avec référence aux dessins annexés.

La figure 1 représente une vue en perspective éclatée, partiellement brisée, d'un séparateur de trafic suivant l'invention.

20 La figure 2 représente une vue en coupe verticale du séparateur de trafic suivant la ligne II-II de la figure 3.

25 La figure 3 représente une vue en plan, partiellement brisée, de l'articulation entre deux séparateurs de trafic mutuellement accrochés.

La figure 4 représente une vue en perspective d'un élément de sommet en cours d'introduction sur un élément de base du séparateur de trafic selon la figure 1.

30 La figure 5 représente un séparateur de trafic suivant l'invention muni de panneaux anti-éblouissement.

35 La figure 6 représente un système de séparation de trafic formé de plusieurs séparateurs de trafic suivant l'invention.

Sur les différentes figures, les éléments identiques ou analogues sont désignés par les mêmes références.

Dans l'exemple de réalisation illustré le séparateur de trafic est désigné d'une manière générale par la référence 1. Ce séparateur de trafic comprend un élément de base 2 allongé, creux, qui dans cet exemple de réalisation a une forme générale

- 5 -

de tronc de pyramide prolongé vers le haut par une section parallélépipédique. Cet élément de base peut être lesté par exemple par de l'eau ou du sable. Une ouverture obturable par un bouchon 3 est prévue au sommet de l'élément de base (voir figure 2) pour pouvoir charger le lest, ici de l'eau 4. Une ouverture obturable par un bouchon 5 est prévue au fond de l'élément de base pour pouvoir décharger le lest, sans devoir retourner l'élément de base.

Pour pouvoir être aisément transportable lorsqu'il est vide l'élément de base illustré est réalisé en une matière plastique, telle que du polyéthylène. Il est toutefois fabriqué en une épaisseur suffisante pour résister au poids du lest ainsi qu'aux chocs provoqués par des véhicules entrant en contact avec lui. Cet élément de base présente une première couleur, correspondant aux prescriptions légales; il est par exemple rouge dans l'exemple de réalisation illustré.

Le séparateur de trafic 1 suivant l'invention comporte également un élément de sommet 6, par exemple de forme sensiblement parallélépipédique, qui est relié à l'élément de base de manière détachable. Cet élément de sommet présente avantageusement une deuxième couleur prédéterminée différente de celle de l'élément de base, par exemple du blanc.

Ainsi qu'il ressort de la figure 6, lorsque plusieurs séparateurs de trafic suivant l'invention, identiques, sont accrochés l'un à l'autre, on obtient une délimitation horizontale entre le rouge et le blanc qui forment alors deux bandes colorées continues sans effet stroboscopique. Ces bandes de couleur différentes épousent la déviation forcée et voulue par les séparateurs de trafic et guident parfaitement les conducteurs sans provoquer chez eux une tendance à s'écartier du balisage.

Ainsi qu'il ressort particulièrement bien de la figure 2, l'élément de sommet 6 peut être réalisé creux, par exemple en matière plastique, éventuellement de même nature que celle utilisée pour l'élément de base 2. De préférence, l'épaisseur de matière de l'élément de sommet pourra être prévue beaucoup plus mince que celle de l'élément de base étant donné que cet élément de sommet 6 ne contient pas de lest et qu'il risque beaucoup moins d'être sollicité

- 6 -

par des chocs de véhicules. Son épaisseur sera avantageusement telle que les parois ainsi formées seront translucides.

On peut éventuellement tirer profit de cet avantage par exemple en prévoyant une rainure longitudinale supérieure 7 au sommet de l'élément de sommet 6. Dans cette rainure 7 et dans les rainures correspondantes des éléments de sommet 6 des séparateurs de trafic 1 accrochés l'un à l'autre (voir figure 6) on peut loger un câble lumineux connu en soi, commun pour toute une série de séparateurs accrochés. Ce câble sert de source de lumière qui peut diffuser à travers les parois translucides peu épaisses, et de préférence de couleur blanche, des éléments de sommet 6 de l'exemple de réalisation illustré. Il est bien entendu qu'on peut prévoir d'autres types de sources de lumière diffusant à travers les parois de l'élément de sommet 6. On peut imaginer par exemple une source lumineuse à l'intérieur de la cavité de celui-ci avec des raccords électriques possibles vers l'extérieur.

L'élément de base 2 et l'élément de sommet 6 des séparateurs de trafic suivant l'invention présentent des moyens de fixation qui peuvent coopérer de manière détachable.

Ainsi qu'il ressort en particulier des figures 1, 2 et 4, l'élément de base 2 comporte une gorge longitudinale désignée d'une manière générale par la référence 9. Cette gorge longitudinale est, dans l'exemple de réalisation illustré, ouverte vers le haut et à une des deux extrémités frontales de l'élément de base 2. A l'extrême opposée, la gorge est ici obturée par une cloison de butée 12. La gorge 9 présente, en section transversale, une partie évasée vers l'intérieur 10 et une partie rétrécie vers le haut 11.

L'élément de sommet comporte, comme moyens de fixation, une nervure longitudinale désignée d'une manière générale par la référence 13. Cette nervure 13 fait saillie vers le bas et elle est capable de coulisser dans la gorge longitudinale 9 de l'élément de base 2. En section transversale, la nervure 13 présente une partie évasée 14 vers le bas et une partie rétrécie 15 vers le haut. La nervure 13 présente en fait une section transversale correspondant à celle de la gorge 9. La nervure 13 peut ainsi coulisser longitudi-

- 7 -

nalement dans la gorge 9 mais elle ne peut en être retirée verticalement. A l'extrémité de la gorge 9, formée par la cloison 12, la nervure 13 bute contre celle-ci et est arrêtée dans la position correcte de fixation de l'élément de sommet 6 sur l'élément de base 2.

5 Il est évident qu'on pourrait prévoir d'ouvrir la gorge 9 à ses deux extrémités et que des moyens de butée différents soient prévus pour arrêter l'élément de sommet 6 pendant son coulis-  
sement sur l'élément de base 2. On pourrait, par exemple prévoir  
des rainures et cannelures transversales, mutuellement encliquetables,  
10 sur les parois de ces deux éléments qui glissent l'une sur l'autre.

Cette fixation détachable de l'élément de sommet sur l'élément de base présente entre autres avantages celle d'une grande souplesse d'utilisation. En milieu urbain on se contentera par exemple de l'élément de base comme séparateur de trafic. Sur  
15 autoroute on y ajoutera l'élément de sommet.

Dans l'exemple de réalisation illustré, l'élément de base 2 présente des moyens d'accrochage capables de coopérer de manière détachable avec des moyens d'accrochage correspondants d'autres séparateurs de trafic. A une de ses extrémités, l'élément de base présente une gorge verticale désignée d'une manière générale par la référence 16. Cette gorge est ouverte vers le haut et latéralement. Elle présente en section transversale une partie évasée vers l'intérieur 17 et une partie rétrécie latéralement vers l'extérieur 18. A l'autre de ses extrémités, l'élément de base 2 présente une nervure verticale désignée d'une manière générale par la référence 19. Cette nervure fait saillie latéralement et elle est capable de coulisser verticalement dans une gorge correspondante 16 d'un autre séparateur de trafic. Cette nervure présente à cet effet une partie évasée extérieure 20 et une partie rétrécie intérieure 21 qui donnent à la nervure 19 la même section transversale que la gorge verticale 16.

Dans l'exemple de réalisation illustré, de même que l'élément de base 2 présente des moyens d'accrochage, l'élément de sommet 6 présente avantageusement aussi des moyens de liaison capables de coopérer de manière détachable avec des moyens de

- 8 -

liaison correspondants d'autres séparateurs de trafic. A une de ses extrémités, l'élément de sommet 6 présente lui aussi une gorge verticale désignée d'une manière générale par la référence 22. Cette gorge verticale 22 est ouverte vers le haut et vers le bas ainsi que latéralement. En section transversale, elle présente une partie évasée 23 vers l'intérieur et une partie rétrécie latéralement 24 vers l'extérieur. A l'autre de ses extrémités, l'élément de sommet 6 présente lui aussi une nervure verticale désignée d'une manière générale par la référence 25. Cette nervure fait saillie latéralement et elle est capable de coulisser dans une gorge correspondante 22 de l'élément de sommet d'un autre séparateur de trafic. Cette nervure 25 présente à cet effet une partie évasée extérieure 26 et une partie rétrécie intérieure 27 qui donnent à la nervure 25 la même section transversale que la gorge verticale 22.

Dans l'exemple de réalisation illustré, la gorge verticale 16 de l'élément de base 2 et la gorge verticale 22 de l'élément de sommet 6 ont les mêmes dimensions en section transversale et elles sont disposées de manière alignée verticalement, lorsque l'élément de base 2 et l'élément de sommet 6 sont fixés l'un à l'autre en position correcte. Par ailleurs, ainsi qu'il ressort de la figure 1, la gorge longitudinale 9 est perforée par un trou vertical circulaire 28, dans l'alignement de la gorge verticale 16. Ainsi qu'il ressort de la figure 4, l'extrémité 29 de la nervure longitudinale 13 est évidée de manière à suivre un contour cylindrique vertical, dans l'alignement de la gorge verticale 16. Tous ces aménagements réalisent une gorge verticale continue de haut en bas du séparateur de trafic. Dans celle-ci on peut alors introduire les nervures verticales 19 et 25 d'un autre séparateur de trafic, qui peuvent coulisser verticalement, sans pouvoir sortir de la gorge en direction horizontale.

Selon cet agencement, la nervure verticale 19 de l'élément de base 2 et la nervure verticale 25 de l'élément de sommet 6 sont disposées en alignement vertical et elles forment un axe d'articulation pour deux séparateurs de trafic accrochés l'un à l'autre. Pour permettre un pivotement mutuel de ceux-ci autour de cet axe, ils présentent chacun, sur l'élément de base, des surfaces

- 9 -

frontales opposées 30, 31 et respectivement 32, 33 et, sur l'élément de sommet, des surfaces frontales opposées 34, 35 et respectivement 36, 37, qui, en plan (voir figure 3), s'écartent l'une de l'autre de part et d'autre de la gorge verticale ou respectivement des nervures verticales. De plus, la partie rétrécie des gorges verticales (dont seule la partie 24 est visible sur la figure 3) recevant l'axe d'articulation va en s'élargissant progressivement vers l'extérieur. Elle présente ainsi une ouverture latérale supérieure à la largeur de la partie rétrécie des nervures verticales (dont seule la partie 27 est visible sur la figure 3).

Ainsi qu'il ressort de la figure 5, on peut par exemple loger dans la rainure longitudinale supérieure 7 (voir figure 2) d'autres éléments supplémentaires, dans le cas représenté des écrans anti-éblouissement 38.

Il doit être entendu que la présente invention n'est en aucune façon limitée à la forme de réalisation décrite ci-dessus et que bien des modifications peuvent y être apportées sans sortir de son cadre.

On peut par exemple prévoir d'autres formes générales pour le séparateur de trafic pour autant que sa conception en deux éléments soit conservée.

On peut aussi imaginer d'autres moyens de fixation pour fixer de manière détachable l'élément de base sur l'élément de sommet, ainsi que d'autres moyens d'accrochage et de liaison des éléments de base et respectivement des éléments de sommet de plusieurs séparateurs de trafic. On pourrait par exemple concevoir l'usage des moyens déjà appliqués dans la technique antérieure pour relier plusieurs séparateurs de trafic l'un à l'autre.

- 10 -

## **REVENDICATIONS**

1. Séparateur de trafic (!), en particulier pour une signalisation temporaire et/ou pour une signalisation de faible poids, comprenant

5 un élément de base (2) allongé, creux, qui peut être chargé de lest et qui porte à deux extrémités opposées des moyens d'accrochage (16, 19), capables de coopérer de manière détachable avec des moyens d'accrochage correspondants d'éléments de base d'autres séparateurs de trafic, et

10 un élément de sommet (6), l'élément de base (2) et l'élément de sommet (6) présentant des moyens de fixation (9, 13) qui peuvent coopérer de manière détachable pour fixer l'élément de sommet (6) sur l'élément de base (2).

15 2. Séparateur de trafic suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément de base (2) présente une première couleur prédéterminée et en ce que l'élément de sommet (6) présente une deuxième couleur prédéterminée, différente de la première.

20 3. Séparateur de trafic suivant l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'élément de sommet (6) est creux.

25 4. Séparateur de trafic suivant la revendication 3, caractérisé en ce que l'élément de sommet (6) comporte des parois translucides et en ce qu'il porte une source lumineuse (8) diffusant de la lumière à travers ces parois translucides.

30 5. Séparateur de trafic suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'élément de base (2) présente, dans une partie haute, un orifice obturable pour le chargement du lest et, dans une partie basse, un orifice obturable pour le déchargement du lest.

35 6. Séparateur de trafic suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'élément de base (2) présente une forme générale de tronc de pyramide allongé, qui est prolongé vers le haut par une partie parallélépipédique, et en ce que l'élément de sommet (6) présente une forme générale de parallélépipède rectangle.

- 11 -

7. Séparateur de trafic suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que l'élément de base (2) présente, comme moyens de fixation, une gorge longitudinale (9), ouverte vers le haut et à au moins une des deux extrémités opposées précitées de l'élément de base (2), cette gorge présentant en section transversale une partie évasée (10) vers l'intérieur de l'élément de base et une partie rétrécie (11) vers le haut et en ce que l'élément de sommet (6) présente, comme moyens de fixation, une nervure longitudinale (13) faisant saillie vers le bas et capable de coulisser dans la gorge (9) susdite, cette nervure présentant une section transversale correspondant à celle de ladite gorge longitudinale.

8. Séparateur de trafic suivant la revendication 7, caractérisé en ce que l'élément de base (2) et/ou l'élément de sommet (6) présentent des moyens de butée (12) qui arrêtent l'élément de sommet (6) dans une position correcte pendant son coulissement dans la gorge longitudinale (9) de l'élément de base (2).

9. Séparateur de trafic suivant l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que l'élément de base (2) présente, comme moyens d'accrochage, à une desdites extrémités opposées, une gorge verticale (16), ouverte vers le haut et latéralement en face d'un desdits autres séparateurs de trafic, cette gorge verticale (16) présentant en section transversale une partie évasée (17) vers l'intérieur et une partie rétrécie latéralement (18) vers l'extérieur, et à l'autre desdites extrémités opposées, une nervure verticale (19) faisant saillie vers un desdits autres séparateurs de trafic et capable de coulisser dans une gorge verticale (16) correspondante de celui-ci, cette nervure verticale (19) présentant une section transversale correspondant à celle de la gorge verticale (16) susdite.

10. Séparateur de trafic suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que l'élément de sommet (6) porte des moyens de liaison (22, 25), capables de coopérer de manière détachable avec des moyens de liaison correspondants d'éléments de sommet d'autres séparateurs de trafic.

11. Séparateur de trafic suivant la revendication

- 12 -

10, caractérisé en ce que l'élément de sommet (6) présente, comme moyens de liaison, à une première extrémité une gorge verticale (22) ouverte vers le haut et vers le bas et latéralement en face d'un desdits autres séparateurs de trafic, cette gorge verticale (22) présentant en section transversale une partie évasée (23) vers l'intérieur et une partie rétrécie (24) latéralement vers l'extérieur, et, à une deuxième extrémité opposée à la première, une nervure verticale (25) faisant saillie vers un desdits autres séparateurs de trafic et capable de coulisser dans une gorge verticale (22) correspondante de l'élément de sommet (6) de celui-ci, cette nervure verticale (25) présentant une section transversale correspondant à celle de la gorge verticale (22) susdite.

12. Séparateur de trafic suivant la revendication 11, caractérisé en ce que la gorge verticale (22) de l'élément de sommet (6) et celle (16) de l'élément de base (2) sont disposées en alignement, lorsque l'élément de sommet (6) est fixé sur l'élément de base (2), et en ce que la gorge longitudinale (9) de l'élément de base (2) et la nervure longitudinale (13) de l'élément de sommet (6) sont façonnées de façon à permettre la formation d'une gorge verticale continue depuis le haut du séparateur de trafic (1) jusqu'en bas de ce dernier.

13. Séparateur de trafic suivant l'une ou l'autre des revendications 11 et 12, caractérisé en ce que la nervure verticale (19) de l'élément de base (2) et celle (25) de l'élément de sommet (6) sont disposées en alignement et forment ensemble un axe d'articulation pour deux séparateurs de trafic (1) accrochés, et en ce que, pour permettre un pivotement entre ces deux séparateurs accrochés, ils présentent chacun des surfaces frontales opposées (30 à 37) qui, en plan, s'écartent l'une de l'autre, de part et d'autre des gorges verticales ou nervures verticales qui sont prévues dans ces surfaces, la partie rétrécie (18, 24) des gorges verticales (16, 22) recevant l'axe d'articulation allant en s'élargissant progressivement vers l'extérieur jusqu'à une largeur d'ouverture latérale supérieure à la largeur de la partie rétrécie (21, 27) des nervures verticales (19, 25) de l'axe d'articulation.

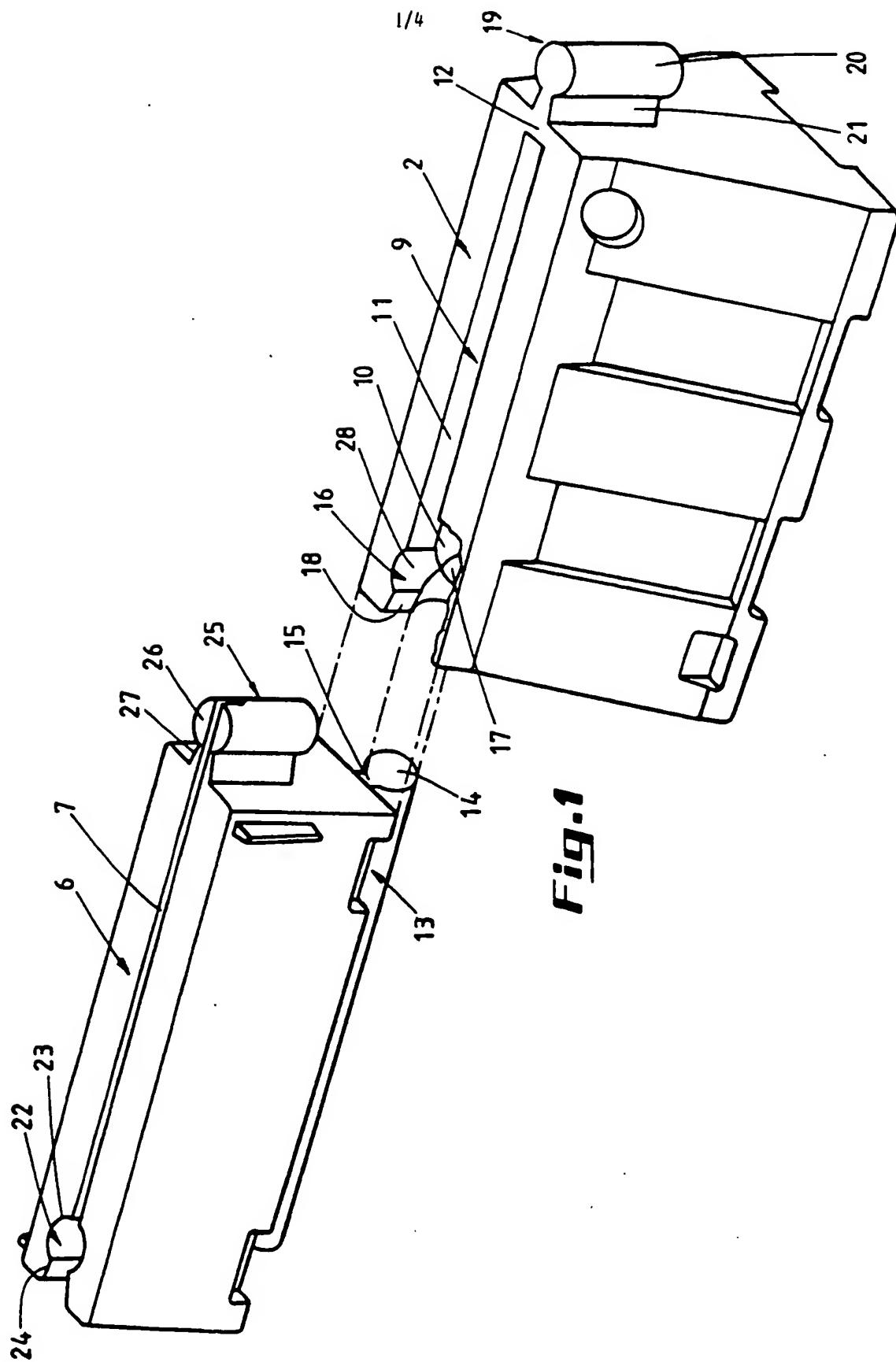
14. Séparateur de trafic suivant l'une quelconque

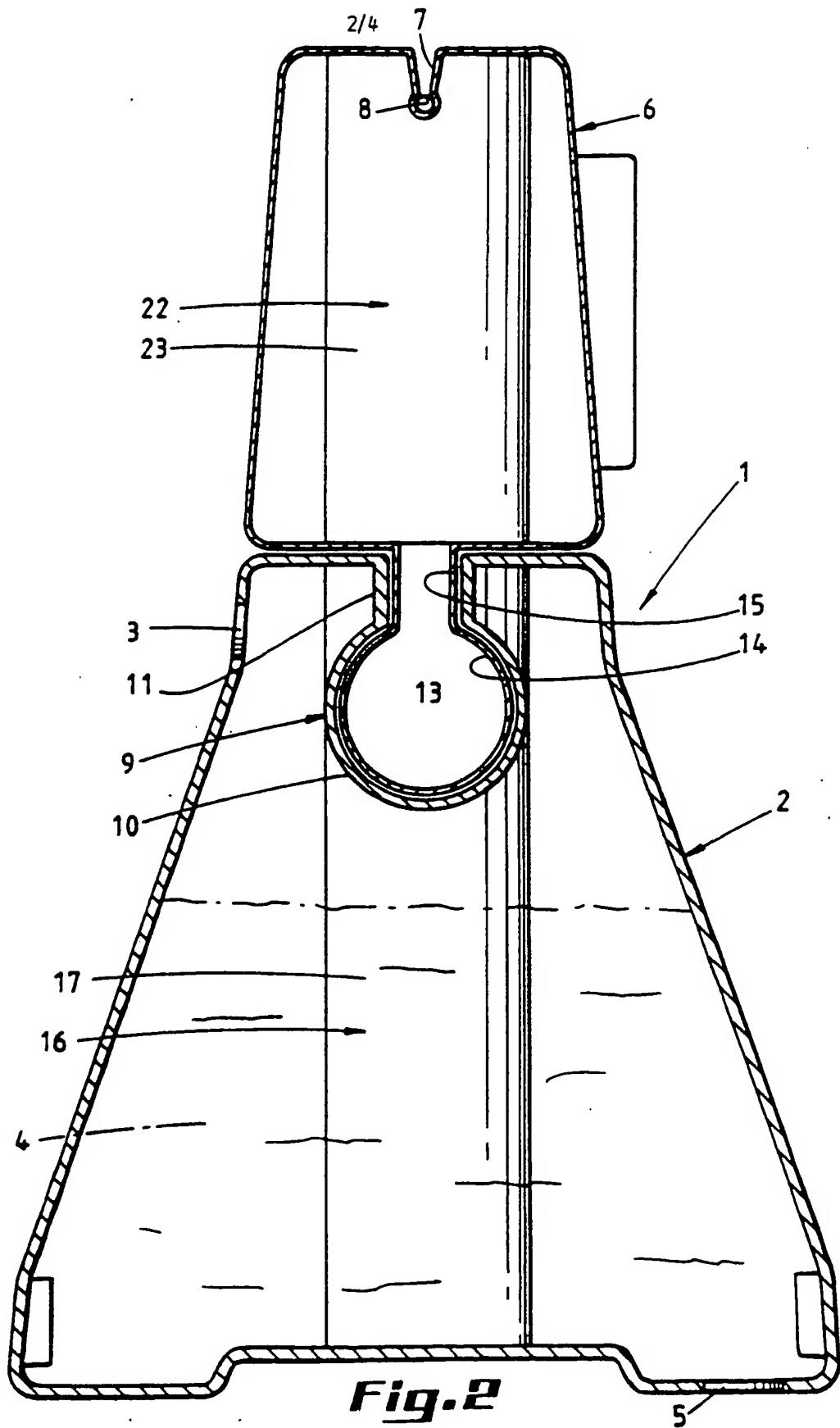
- 13 -

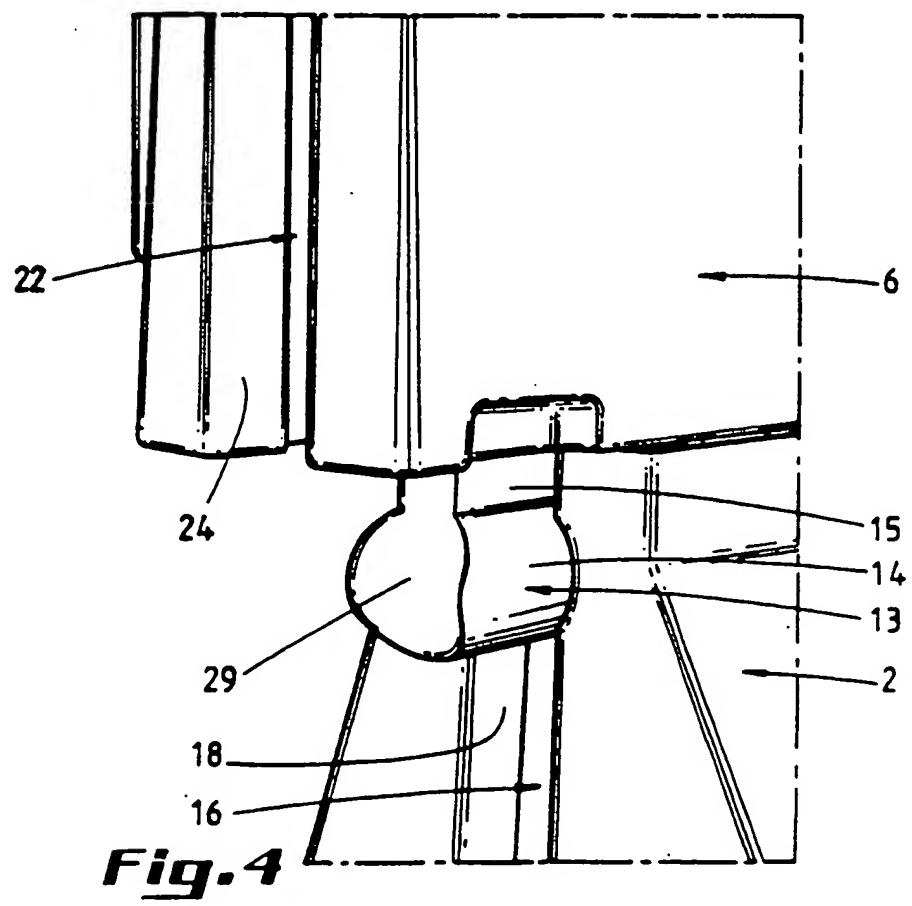
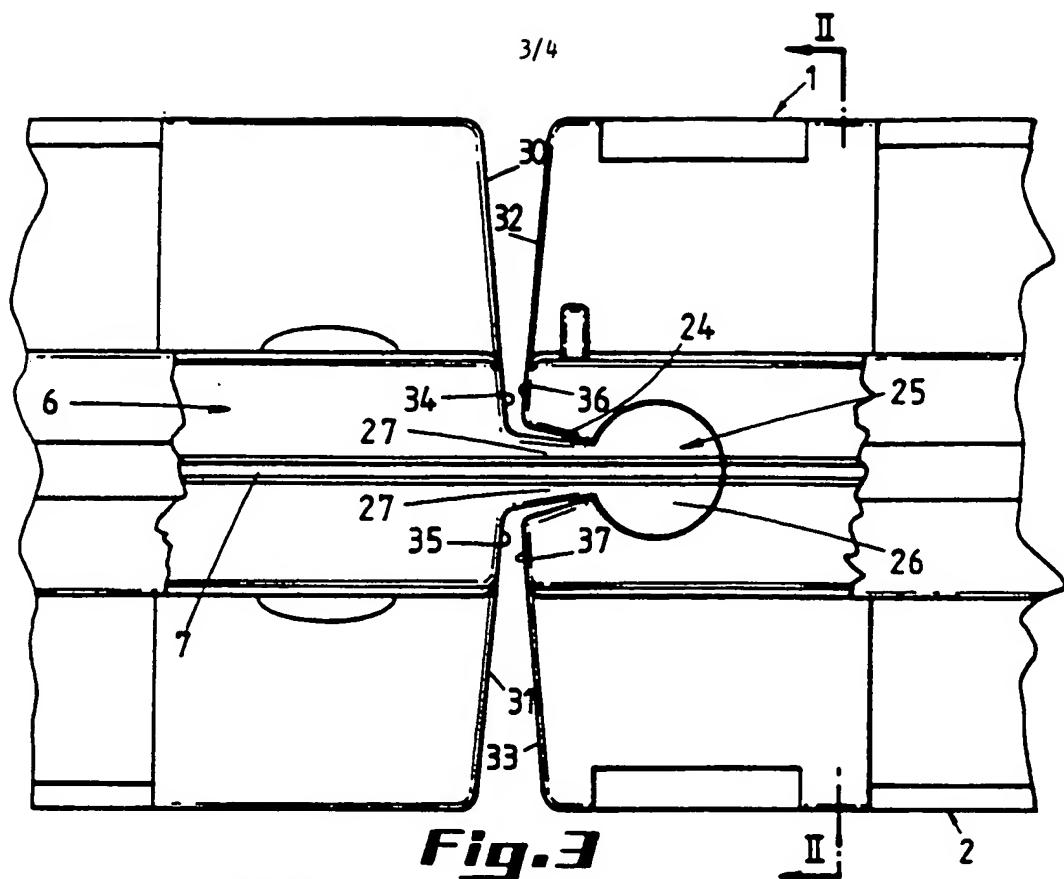
des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que l'élément de sommet (6) présente une rainure longitudinale supérieure dans laquelle peuvent être logés un ou plusieurs éléments supplémentaires, tels que sources de lumière (8), panneaux anti-éblouissement (38), support de cata-dioptres, ou des éléments analogues.

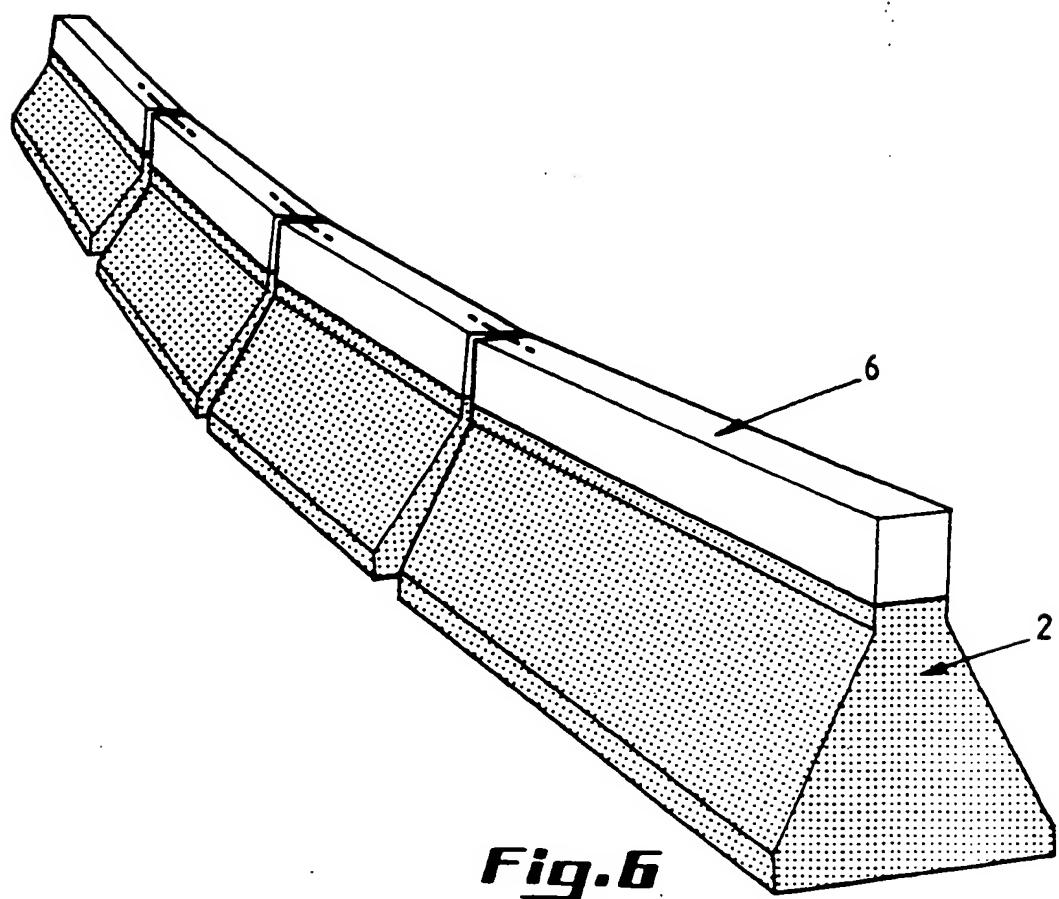
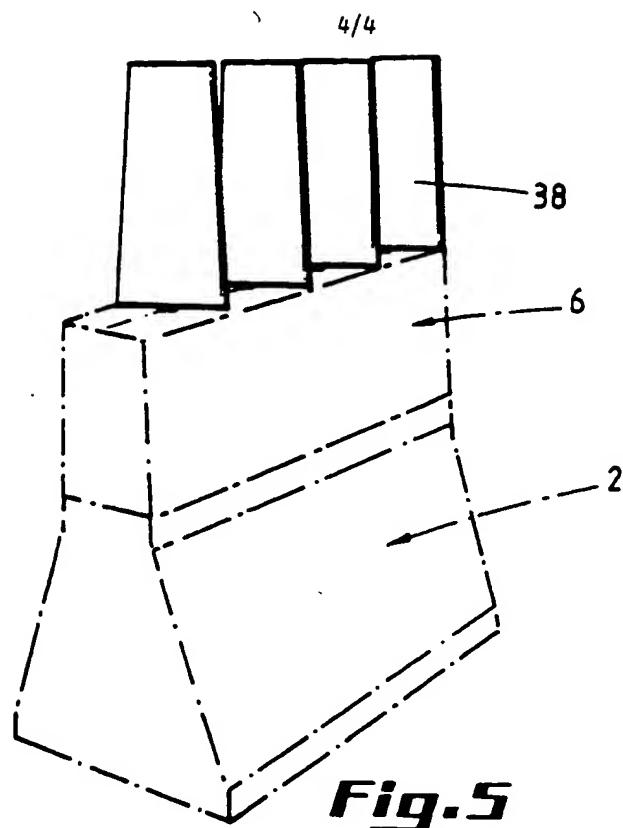
5 15. Système de séparation de trafic comprenant plusieurs séparateurs de trafic (1) suivant l'une quelconque des revendications 1 à 14, accrochés successivement l'un à l'autre.

10 16. Système de séparation de trafic suivant la revendication 15, dans lequel tous les éléments de base ont la même première couleur susdite et tous les éléments de sommet ont la même deuxième couleur susdite.









## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/BE 91/00086

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. 5 E01F15/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl. 5 E01F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP,A,0 351 572 (H. SILBERNAGEL) 24 January 1990 see column 4, line 21 - line 34 see column 25, line 22 - line 49; figures 30,31A,31B	1,3-7,9, 15
Y	US,A,3 591 144 (S.B. IVING) 6 July 1971 see column 1, line 39 - line 64 see column 2, line 4 - line 34; figures	1,3-7,9, 15
A	EP,A,0 305 624 (BOSTRA TRADERS) 8 March 1989 see the whole document	1,2,5,6, 9,15
A	CH,A,676 013 (WIRTGEN) 30 November 1990 see the whole document	1,5,6,9 15
A	CH,A,385 271 (SCHWEIZERISCHE ALUMINIUM) 15 March 1965 see page 1, line 45 - line 54; figure 2	4
A	FR,A,2 632 991 (SODIREL) 22 December 1989	

Further documents are listed in the continuation of Box C.  See patent family annex.

- \* Special categories of cited documents:
- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  14 August 1992 (14.08.92)	Date of mailing of the international search report  26 August 1992 (26.08.92)
Name and mailing address of the ISA/  European Patent Office  Facsimile No.	Authorized officer  Telephone No.

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT  
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO. BE 9100086  
SA 53783

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.  
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on  
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 14/08/92

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
EP-A-0351572	24-01-90	DE-A-	3820930	22-02-90
US-A-3591144	06-07-71	None		
EP-A-0305624	08-03-89	CH-A- FR-A-	672158 2619841	31-10-89 03-03-89
CH-A-676013	30-11-90	US-A-	5011325	30-04-91
CH-A-385271		None		
FR-A-2632991	22-12-89	None		

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/BE 91/00086

I. CLASSEMENT DE L'INVENTION (si plusieurs symboles de classification sont applicables, les indiquer tous) <sup>1)</sup>

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

CIB 5 E01F15/00

## II. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée<sup>2)</sup>

Système de classification	Symboles de classification
CIB 5	E01F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où de tels documents font partie des domaines sur lesquels la recherche a porté

III. DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS<sup>10)</sup>

Catégorie <sup>9)</sup>	Identification des documents cités, avec indication, si nécessaire, <sup>12)</sup> des passages pertinents <sup>13)</sup>	No. des revendications visées <sup>14)</sup>
Y	EP,A,0 351 572 (H. SILBERNAGEL) 24 Janvier 1990 voir colonne 4, ligne 21 - ligne 34 voir colonne 25, ligne 22 - ligne 49; figures 30,31A,31B ---	1,3-7,9, 15
Y	US,A,3 591 144 (S.B. IVING) 6 Juillet 1971 voir colonne 1, ligne 39 - ligne 64 voir colonne 2, ligne 4 - ligne 34; figures ---	1,3-7,9, 15
A	EP,A,0 305 624 (BOSTRA TRADERS) 8 Mars 1989 voir le document en entier ---	1,2,5,6, 9,15
A	CH,A,676 013 (WIRTGEN) 30 Novembre 1990 voir le document en entier ---	1,5,6,9, 15
	-/-	

<sup>1)</sup> Catégories spéciales de documents cités:<sup>11)</sup>

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié postérieurement à la date de dépôt international ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier.
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

## IV. CERTIFICATION

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

1 14 AOUT 1992

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

26.08.92

Administration chargée de la recherche internationale

OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS

Signature du fonctionnaire autorisé

VERVEER D.

III. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS <sup>14</sup>		(SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDIQUES SUR LA DEUXIEME FEUILLE)
Catégorie <sup>15</sup>	Identification des documents cités, <sup>16</sup> avec indication, si nécessaire des passages pertinents <sup>17</sup>	No. des revendications visées <sup>18</sup>
A	CH,A,385 271 (SCHWEIZERISCHE ALUMINIUM) 15 Mars 1965 voir page 1, ligne 45 - ligne 54; figure 2 ---	4
A	FR,A,2 632 991 (SODIREL) 22 Décembre 1989 ---	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE  
RELATIF A LA DEMANDE INTERNATIONALE NO.**

BE 9100086  
SA 53783

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche internationale visé ci-dessus.

Cesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 14/08/92.  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP-A-0351572	24-01-90	DE-A- 3820930	22-02-90
US-A-3591144	06-07-71	Aucun	
EP-A-0305624	08-03-89	CH-A- 672158 FR-A- 2619841	31-10-89 03-03-89
CH-A-676013	30-11-90	US-A- 5011325	30-04-91
CH-A-385271		Aucun	
FR-A-2632991	22-12-89	Aucun	

**UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION**

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures  
publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	FR	France	MR	Mauritanie
AU	Australie	GA	Gabon	MW	Malawi
BB	Barbade	GB	Royaume-Uni	NL	Pays-Bas
BE	Belgique	GN	Guinée	NO	Norvège
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	NZ	Nouvelle-Zélande
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	PL	Pologne
BJ	Bénin	IE	Irlande	PT	Portugal
BR	Brésil	IT	Italie	RO	Roumanie
CA	Canada	JP	Japon	RU	Fédération de Russie
CF	République Centrafricaine	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CG	Congo	KR	République de Corée	SE	Suède
CH	Suisse	KZ	Kazakhstan	SK	République slovaque
CI	Côte d'Ivoire	LJ	Liechtenstein	SN	Sénégal
CM	Cameroun	LK	Sri Lanka	SU	Union soviétique
CS	Tchécoslovaquie	LU	Luxembourg	TD	Tchad
CZ	République tchèque	MC	Mongo	TG	Togo
DE	Allemagne	MG	Madagascar	UA	Ukraine
DK	Danemark	ML	Mali	US	Etats-Unis d'Amérique
ES	Espagne	MN	Mongolie	VN	Viet Nam
FI	Finlande				